

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-125119

(43) 公開日 平成10年(1998) 5月15日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>  
F 2 1 V 7/12  
F 2 1 S 3/02  
F 2 1 V 8/00

識別記号

6 0 1

F I

F 2 1 V 7/12  
F 2 1 S 3/02  
F 2 1 V 8/00

L

M

6 0 1 Z

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平8-277641

(22) 出願日 平成 8 年 (1996) 10 月 21 日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号

(72) 発明者 鹿野 真

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号 ソニー株式会社内

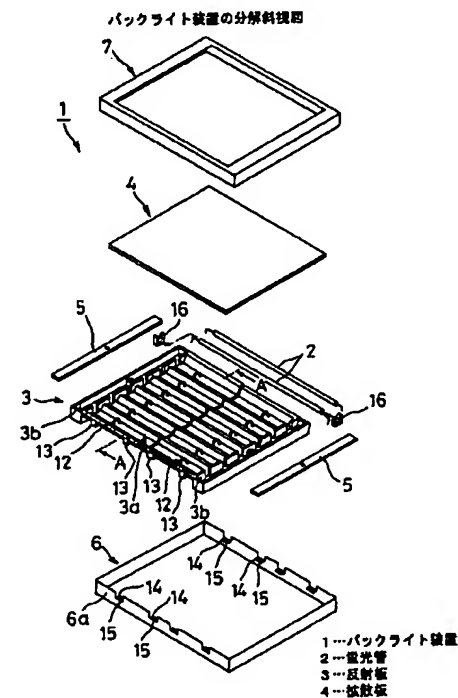
(74) 代理人 弁理士 志賀 富士弥 (外 1 名)

(54) 【発明の名称】 バックライト装置

(57) 【要約】

【課題】 バックライト装置において、合成樹脂を射出成形することにより形成される反射板が大型になればなるほど、その成形が大変になりコストも高くなり、撓み等の問題点があったのでこれらを解決する。

【解決手段】 バックライト装置 1 は、発光体としての蛍光管 2 … 2 と、これら蛍光管 2 … 2 の光を反射させる合成樹脂製の反射板 3 と、上記蛍光管 2 … 2 および反射板 3 からの光を拡散させる拡散板 4 を備えている。上記反射板 3 は、同一形状に成形された複数の反射板構成体 2 1, 2 2 … を組み合わせることにより構成されている。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 発光体と、

上記発光体の光を反射させる合成樹脂製の反射板と、

上記発光体および反射板からの光を拡散させる拡散板と、

を備えたバックライト装置において、

上記合成樹脂製の反射板は、複数の反射板構成体を組合わせることにより形成されていることを特徴とするバックライト装置。

【請求項2】 請求項1において、

反射板構成体は、同一形状に形成されていることを特徴とするバックライト装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、液晶パネルのバックライト等として用いられるバックライト装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 液晶パネル等に用いられるバックライト装置として、図8の断面図に示したものが知られている。上記バックライト装置101は、発光体としての複数の蛍光管102…102と、これら蛍光管102…102の前面側（図8の上面側）に配置された拡散板（光拡散板）103と、上記蛍光管102…102の背面側に配置された合成樹脂製の反射板104と、上記蛍光管102…102、拡散板103、反射板104を取付けたシャーシ105と、カバー106とを備えている。そして、上記蛍光管102…102および上記反射板104で反射された光は、上記拡散板103で拡散されて、図示省略の液晶パネルに当てられるようになっている。

【0003】 上記合成樹脂製の反射板104は、合成樹脂を射出成形することにより一体的に形成されている。上記反射板104には、上記蛍光管102…102の光を効率よく上記拡散板103側に向けて反射させるための凹部111…111が一側面側に並列に形成されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 ところで上記従来のバックライト装置101は、上述したように反射板104を合成樹脂で一体的に形成していたために次に述べるような問題点があった。

【0005】 （1）反射板104が大型になればなるほど生産効率が悪くなり（成形時間が長くなる）、生産コストが高くなる。

【0006】 （2）反射板104が大型になればなるほど、反りや挠み等が発生して反射板104の品質維持が困難になる。

【0007】 （3）反射板104が大型になれば、これを成形するための金型も大型になり、金型のコストも高くなる。

2

【0008】 本発明は、反射板を複数の反射板構成体に分割して形成することにより、上記従来の問題点を解決することができるようにしたものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】 本発明は、発光体と、発光体の光を反射させる合成樹脂製の反射板と、上記発光体および反射板からの光を拡散させる拡散板とを備えたバックライト装置において、上記合成樹脂製の反射板を複数の反射板構成体で構成することにより、複数の小さな反射板構成体から大型の反射板を形成することができるようにした。

【0010】

【発明の実施の形態】 次に、図1～図7を参照して本発明のバックライト装置1を説明する。図1は、バックライト装置1の分解斜視図である。上記バックライト装置1は、複数の発光体としての蛍光管2…2と、これら蛍光管2…2の光を反射させる反射板3と、上記蛍光管2…2および反射板3からの光を拡散させて、図示省略の液晶パネルに当てる拡散板4と、上記蛍光管2…2のドライブ回路基板5と、上記蛍光管2…2、反射板3、拡散板4等を組付けるシャーシ6と、カバー7を備えている。

【0011】 上記反射板3は、合成樹脂により矩形状の箱形に射出成形されていて、中央部には波形状の反射面部3aが設けられており、同時に、該反射面部3aの両側部には、上記ドライブ回路基板5の收容部3b、3bが設けられている。

【0012】 図2に示したように、上記反射面部3aは、上記蛍光管2…2の数に見合う数の凹部11…11を有していて、これら凹部11…11の中央部に、2点鎖線で示したようにそれぞれ上記蛍光管2が配置されるようになっている。

【0013】 上記凹部11の底面11aは、拡散板4に対して平行な平坦面に形成されているとともに、上記凹部11の両側面11b、11cは、上記拡散板4に対して略45°の傾斜面に形成されている。上記凹部11の底面11aには、フック状のクランプ部12が設けられていて、該クランプ部12により上記凹部11に蛍光管12を保持するようになっている。

【0014】 図3に示したように、上記反射板3は、第1、第2の2つの反射板構成体21、22に分割されている。上記第1、第2の反射板構成体21、22は、合成樹脂により同一形状に形成されている。上記第1、第2の反射板構成体21、22の一側部には、上記シャーシ6内に位置決めして固定するための位置決め突起13…13が設けられている。

【0015】 次に、上記バックライト装置1の組立方法の一例について説明する。図4に示したように、第1、第2の反射板構成体21、22をシャーシ6内に挿入する。このとき上記第1、第2の反射板構成体21、22

50

3

の側部に設けた位置決め突起 13…13 を、前記シャーシ 6 の側壁 6a に切起形成した突起係合片 14…14 の孔部 15 に嵌合して、上記第 1、第 2 の反射板構成体 21, 22 を位置決める。次に、蛍光管 2…2 の両端部に U 字状の放熱体 16 (図 1 参照) を取付けたのちに、上記蛍光管 2 を上記反射板 3 の凹部 11 の中央部に載置して、クランプ部材 12 でクランプする。次に、上記反射板 3 の両側部に設けたドライブ回路基板収容部 3b にドライブ回路基板 5 を収納して、該ドライブ回路基板 5 と蛍光管 2 をリード線 17 で接続する。次に、上記シャーシ 6 上に拡散板 4 を載せ、カバー 7 を被せて、上記シャーシ 6 とカバー 7 をネジ等で結合することにより、バックライト装置 1 が組立てられるのである。

【0016】図 6 と図 7 は、反射板 3 の変形例を示す。図 6 に示す第 1 の変形例において、反射板 3 は、第 1～第 4 の 4 つの反射板構成体 31～34 に分割されている。上記第 1～第 4 の反射板構成体 31～34 は、合成樹脂で同一形状に形成されていて、シャーシ 6 に挿入することにより反射板 3 として構成されるようになってい

る。  
【0017】図 7 に示す第 2 の変形例において、反射板 3 は、第 1～第 6 の 6 つの反射板構成体 41～46 に分割されている。上記第 1～第 6 の反射板構成体 41～46 は、合成樹脂で同一形状に形成されていて、シャーシ 6 に挿入することにより、反射板 3 として構成されるようになっている。なお、図面に示した実施例においては、反射板 3 を 2 分割、4 分割、6 分割した場合を示したが更に細かく分割してもよい。また実施例では反射板 3 を構成する反射板構成体を同一形状に形成した場合を

4

示したが、必ずしもすべての反射板構成体を同一形状に形成しなくてもよい。

【0018】

【発明の効果】本発明のバックライト装置には次に述べるような効果がある。

【0019】(1) 請求項 1 のバックライト装置は、反射板を複数の反射板構成体に分割したので、小さな複数の反射板構成体から大きな反射板を構成することができ、従来の一体成形の反射板のように大型の成形金型が不必要となる。また、成形時間を短縮して生産効率を上げることができる。また、一体成形の大型の反射板に不可避免的に発生する撓み等を防止することができる。

【0020】(2) 請求項 2 のバックライト装置は、反射板を構成する複数の反射板構成体を同一形状に形成したので部品点数(種類)を増やさずに大型の反射板を構成することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】バックライト装置の分解斜視図。

【図 2】図 1 の A-A 線断面図。

【図 3】反射板構成体の分解斜視図。

【図 4】反射板構成体のシャーシへの組付けを示す側面図。

【図 5】要部の分解断面図。

【図 6】反射板構成体の第 1 の変形例の斜視図。

【図 7】反射板構成体の第 2 の変形例の斜視図。

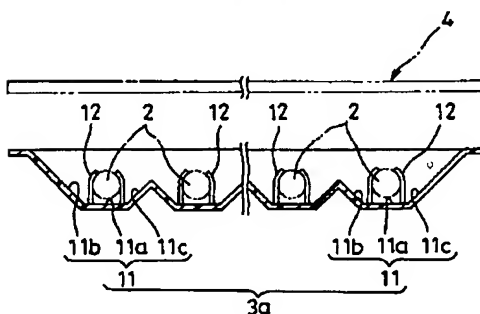
【図 8】従来例の断面図。

【符号の説明】

1…バックライト装置、2…蛍光管、3…反射板、4…拡散板、21, 22…反射板構成体。

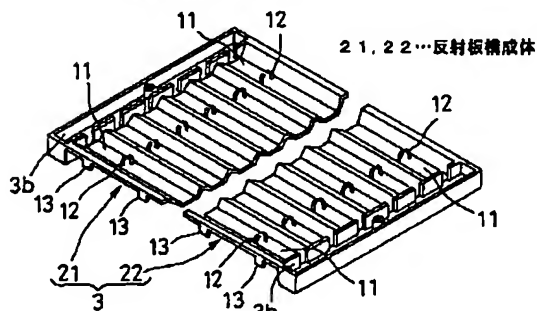
【図 2】

図 1 の A-A 線断面図

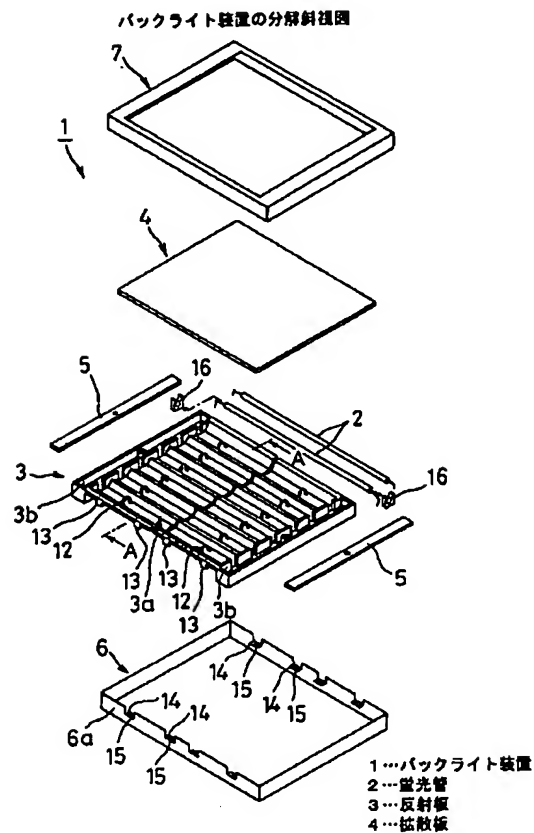


【図 3】

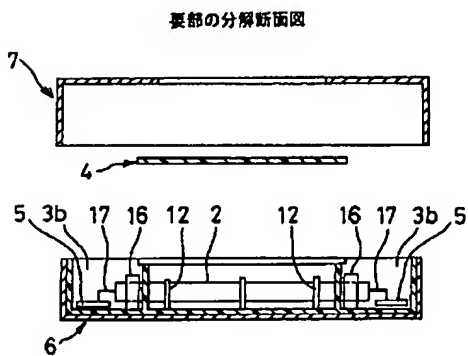
反射板構成体の斜視図



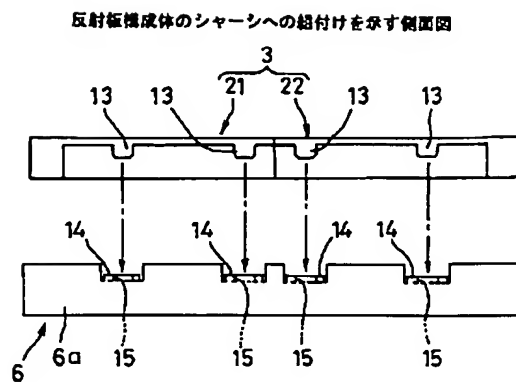
【図1】



【図5】

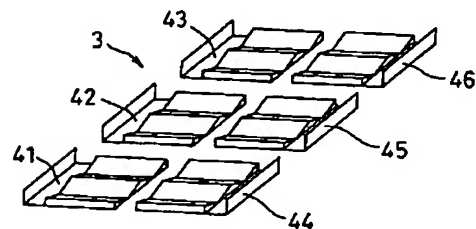


【図4】



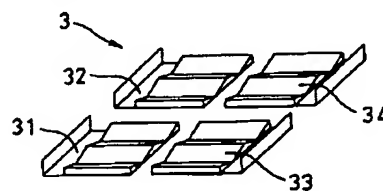
【図7】

反射板構成体の第2の変形例の斜視図



【図6】

反射板構成体の第1の変形例の斜視図



【図8】

従来例の断面図

